

# 高度聴覚障害児の聴覚的フィードバックと聴覚活用 および発話能力の発達

著者	伊田 豊彦
号	61
発行年	1994
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/14859">http://hdl.handle.net/10097/14859</a>

学位の種類 博士(教育学)  
学位記番号 教 第 61 号  
学位授与年月日 平成 6 年10月12日  
学位授与の要件 学位規則第 4 条第 2 項該当

学位論文題目 高度聴覚障害児の聴覚的フィードバックと聴覚活用および発話能力の発達

論文審査委員 (主査)

教授 永 渕 正 昭    教授 村 井 憲 男  
助教授 菅 井 邦 明

## 論 文 内 容 の 要 旨

1970年以降さまざまな補聴器のフィッティング理論が提案されてきたが、先天性の高度聴覚障害児が音声言語を形成するにあたっての、補聴器装用上の条件整理はまだ十分になされていないと考えられる。そこで本研究では、聴覚的フィードバックと聴覚活用および発話能力の発達的变化の関係を整理することを通して、高度聴覚障害児が主体的に補聴器の装用を行い、音声言語を形成していくための聴覚補償上の条件を検討した。

第1～4章は補聴器を介しての閾値 (aided hearing threshold : 以下 AHT とする) をはじめとする聴覚的フィードバックと単語の聴取弁別能力との関係について検討した。

第1章では、3つの聾学校を対象に、107名の高度聴覚障害児(4～18歳)の聴力レベルおよび AHT と単語の聴取弁別能力との関係を整理した。その結果、平均聴力レベルが110dB 以上の聴覚障害児には聴取弁別を示す者がなく、90～110dB の間で最も聴取弁別能力の個人差が大きかった。そして89dB 以下の場合には、低年齢児を除いて比較的高い聴取弁別能力を示す者が多かった。また有意な聴取弁別を示す者の多くは平均 AHT が60dBSPL 近傍以下であり、特に 4 KHz の AHT が聴取弁別能力との相関が高いことがわかった。第2章では、12名の聴覚障害児を対象に、AHT の改善とそれに伴う聴取弁別能力の経時的変化との関係を明確にし、日常生活において聴取弁別能力の発達を促す要因を検討した。その結果、平均 AHT が60dBSPL 以下の時、聴取弁別能力の初期段

階の発達が促されること、またその発達には年齢が重要な要因となっていることが示された。さらに聴覚障害児が聴取弁別能力を発達させる過程には、「聴くことへの動機づけ」を獲得する段階があると考えられた。第3章では、74名の聴覚障害児を対象に、AHTの変化と聴取弁別能力の横断的变化を整理することを通して、音素体系の体制化の発達について検討した。その結果、音素体系の体制化は8歳頃までに大きく発達し、その後は緩徐になることが示された。第4章では、補聴器の音量の問題を取り上げ、聴覚障害児が何歳頃より主体的に補聴器の音量を調整できるようになるかという点を検討した。その結果、満4歳頃より装用児自身による利得（最適な音量）の選択は可能であることが示された。ただし、「聴く」ことに対するモチベーションが獲得されていない聴覚障害児は就学期以降でも主体的な補聴器の調整は困難であった。

第5～8章は、聴力レベルやAHTをはじめとする聴覚的フィードバックと聴覚障害児の発話明瞭度との関係について発達の観点から検討した。

第5章では、64名の聴覚障害児に対し、単音節の発話明瞭性にAHTなどの聴覚的フィードバックがどのような関係にあるかを整理し、聴覚障害児が良好な発話能力を形成するための要因を検討した。その結果、発話の明瞭性は聴力レベルに比べAHTとの間には明確な相関は得られなかった。ただし、聴取弁別能力と発話の明瞭性には高い相関があり、発話の明瞭性の獲得に関しても聴取弁別能力の獲得を促すことが補聴器装用上の条件になることが示唆された。このことから、音声言語によるコミュニケーションの機会の多さが聴覚障害児の発話の明瞭性を促す要因になっていると考えられる。第6章では、聴覚障害児の単音節の発話明瞭性が実際の意味の伝達にどのように関与しているかを「単語」「文章」を材料に検討した。また、併せて「単語」や「文章」の発話の明瞭性が聴覚的フィードバックとどのような関係にあるのかについても整理した。その結果、単音節発話明瞭度が20～30%を境界に単語や文章の明瞭性（意味の伝達）が向上し、聴力レベルが110dB以上の聴覚障害児では単語や文章での意味伝達が困難なことが示された。第7章では、聴覚障害児の発声の揺らぎに注目し、持続発声の揺らぎと聴力の関係を整理するとともに、その揺らぎの発話の明瞭性への関わりを検討した。その結果、聴力レベルおよびAHTともにピッチの揺らぎには有意な関係があり、その揺らぎが発話の明瞭性にも影響を与えていることが明らかになった。また発声の揺らぎを測定することにより、聴覚障害児の発話の不明瞭さが構音運動の問題か発声レベルの問題かを鑑別できることが示唆された。第8章では、143名の聴覚障害児を対象とし、単音節の明瞭度を横断的に調べることを通して、その獲得過程を検討した。その結果、有声音で構音点が視覚・触覚的に捕らえやすい音節の獲得が早く、一つの単音節の発音が獲得されると同一構音点をもつ他の音節の獲得が促されることが分かった。これらの知見より単音節発話の獲得順序のモデルを提案した。

全体的考察では、第1～8章の知見を総合的に検討し、今後の聴覚障害児教育におけるコミュニケーションモードに関する問題も含めて議論している。

## 論文審査結果の要旨

本研究は、補聴器を装用した時の聴覚的フィードバックと発話能力の発達的变化を検討することによって、高度聴覚障害児の補聴効果と音声言語獲得の条件を明らかにすることを目的にしている。そして、聾学校・難聴学級の児童・生徒（4～18歳）107名を対象に、多面的な検討がなされたものである。

第1～4章は、補聴閾値と単語の聴取弁別能力との関係を取り上げ、以下の知見が得られている。

1) 裸耳の聴力レベルが90dB未満の場合は単語の聴取弁別能力が有意に獲得されているのに対して、110dB以上ではその能力は得られなかった。

そして補聴器を装用した場合、平均補聴閾値が60dB SPL以下の時には有意な弁別能力が得られている。

2) 単語の聴取弁別能力の獲得は8歳頃までに急速に進み、それ以後は緩慢になる。しかも、就学期までに補聴器装用の訓練を行って、平均補聴閾値を60dB SPL以下に設定維持することが、その後の聴覚活用に重要である。

3) 補聴器の音量の自主的設定は「聴くことへの動機づけ」が形成されていれば、4歳で可能になる。

第5～8章は、聴覚フィードバックと発話明瞭度との関係を発達の観点から取り上げているが、以下のことが明らかにされている。

1) 聾学校と難聴学級の比較で、音声言語によるコミュニケーションの機会の多さが発話明瞭度を向上させる要因になっている。

2) 聴取弁別に関連した音素体系の獲得は8歳頃までに大きく発達するが、その後も、読み書きの習得と関係して継続的に発達する。

3) 早期から補聴器装用と適切な教育環境が得られても、平均聴力レベルが110dB以上の先天性聴覚障害の場合は、自らの発話だけで十分なコミュニケーションができるまでの発話明瞭度を得ることは困難である。

4) 持続発声の揺らぎの小さい者は音読の明瞭性が高く、揺らぎが大きくなるに従って明瞭性は低下する。この持続発声の揺らぎと発話明瞭度との関係は、発声レベルあるいは構音運動のいずれに基づくものであるかは未解決である。

本研究は三重県、東京都、宮城県の聾学校および難聴学級で5年間、精力的に行われたものであり、ここで得られた上記の知見は今後の聴覚障害児教育に大きく貢献するものである。特に、持続発声の揺らぎと発話明瞭度との関係はユニークな発想に基づくもので、今後の研究課題として興味深いものがあり、高く評価できる。

よって博士（教育学）の学位を授与するに適當と認める。